

广东弗莱士新能源科技有限公司

产品规格书

产品名称： 直流车辆插头

产品型号： FA-PAGD-250/FA-PAGD-200

产品规格： 750V/1000V 250A/200A DC

制作	审核	核准
何兆聪	于勇平	陈铭

客户名称	客户签字（盖章）

一、产品描述

本产品根据 GB/T 20234-2015 标准设计，该产品与符合 GB/T 20234.3-2015 标准要求的国标直流插座配合实现充电功能，满足互换性要求。同时本产品具备温度监控和应急解锁功能，可满足客户安全使用需求。

二、引用标准

- GB/T 18487.1-2015 电动汽车传导充电连接系统 第 1 部分：通用要求
- GB/T 20234.1-2015 电动汽车传导充电连接装置 第 1 部分：通用要求
- GB/T 20234.3-2015 电动汽车传导充电连接装置 第 1 部分：直流充电接口
- GB/T 11918.1-2014 工业用插头插座和耦合器 第 1 部分：通用要求
- GB/T 33594-2017 电动汽车充电用电缆
- GB/T 4208-2008 外壳防护等级（IP 代码）

三、产品性能

1、应用环境

- 工作温度：-30~+50℃；
- 湿度：5%~95%，产品内部无凝露；
- 海拔高度：4000m；
- 防护等级：IP55(插合后)；
- 防火等级：UL94 V-0

2、电气性能

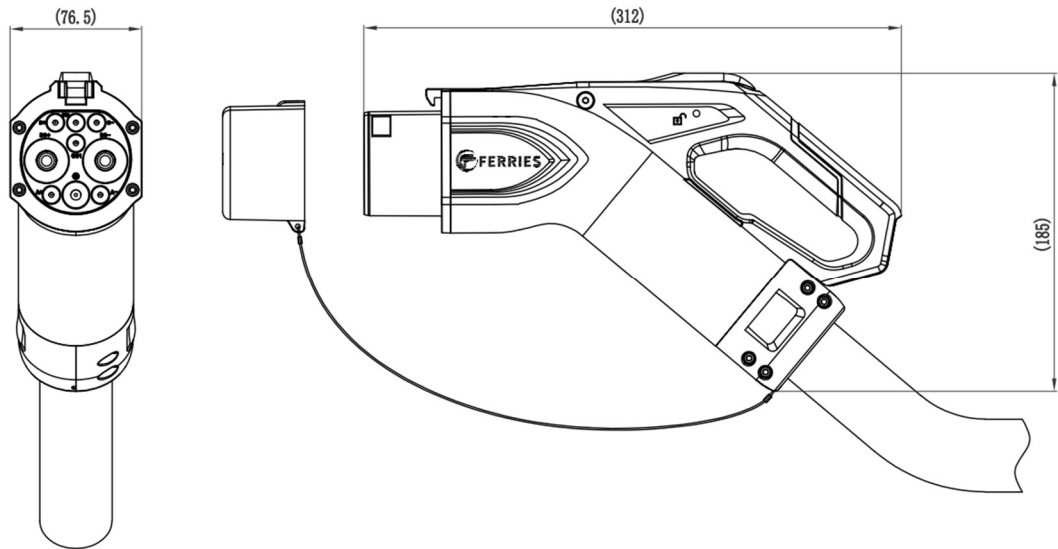
- 额定电压：750V/1000V
- 额定电流：250A/200A
- 耐电压：DC+、DC-、PE 两两之间 3500V AC 60S，泄漏电流 \leq 5mA
- 绝缘电阻： $>500M\Omega$ （1000V DC 60s）

3、机械性能

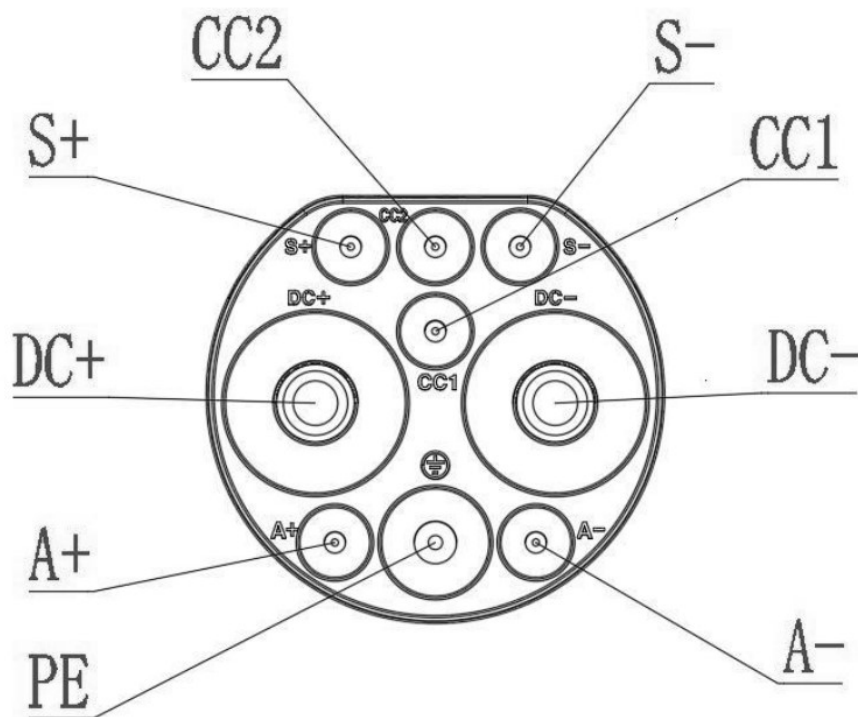
- 插拔力： $<140N$
- 插拔寿命：10000 次（空载）

四、产品结构

1 外观及尺寸



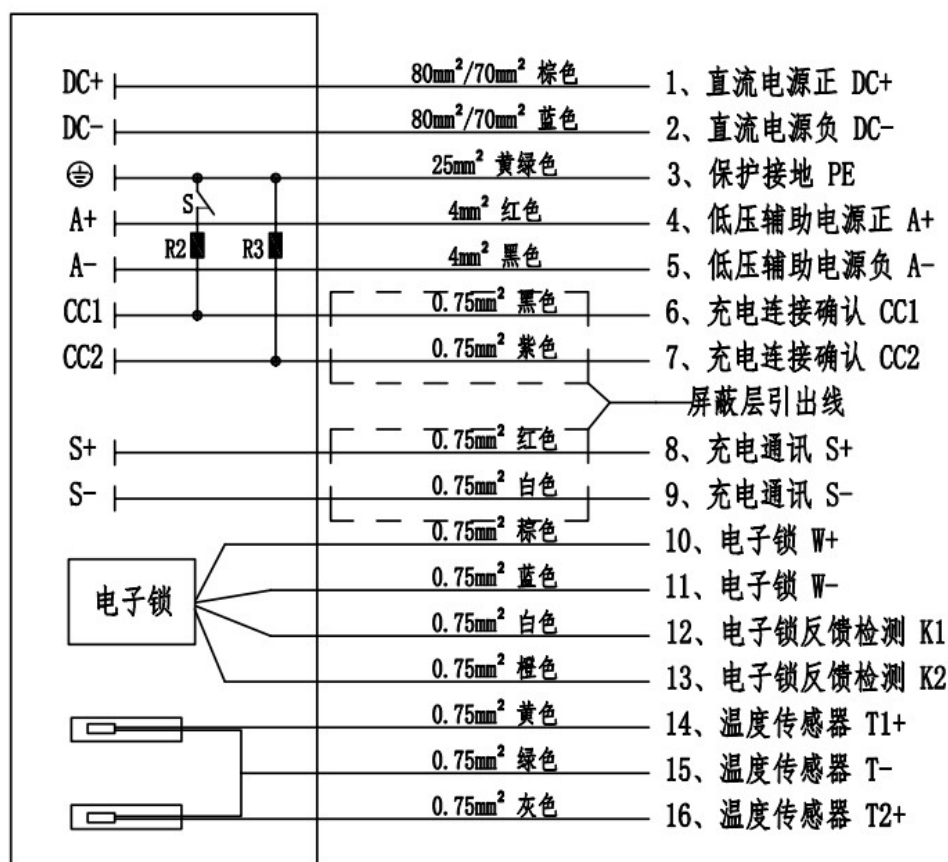
2 充电接口分布



充电接口电气参数值及功能定义见下表

触头标识	额定电压和额定电流	功能定义
DC+	750V/1000V 250A/200A	直流电源正，连接直流电源正与电池正极
DC-	750V/1000V 250A/200A	直流电源负，连接直流电源负与电池负极
	-	保护接地（PE），连接供电设备地线和车辆电平台
S+	0V~30V 2A	充电通信 CAN_H，连接非车载充电机与电动汽车通信线
S-	0V~30V 2A	充电通信 CAN_L，连接非车载充电机与电动汽车通信线
CC1	0V~30V 2A	充电连接确认
CC2	0V~30V 2A	充电连接确认
A+	0V~30V 20A	低压辅助电源正，连接非车载充电机为电动汽车提供的低压辅助电源
A-	0V~30V 20A	低压辅助电源负，连接非车载充电机为电动汽车提供的低压辅助电源

3 接线示意图



4 关键零部件

➤ 电子锁

电子锁方式：马达式电子锁

额定电压：12V (10.5V-13.5V)

最大通电时间：0.3~0.5s (不可长时间通电)

电子锁控制示意图

W+	W-	电子锁状态	反馈开关状态
12V	GND	锁止	断开
GND	12V	解锁	导通

➤ 温度监控

本产品温度传感器采用 PT1000 型温度传感器，阻值对照表如下表：

PT1000 阻值对照表										
温度 ℃	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	电阻 (Ω)									
-40	842.7	838.7	834.8	830.8	826.9	822.9	818.9	815	811	807
-30	882.2	878.3	874.3	870.4	866.4	862.5	858.5	854.6	850.6	846.7
-20	921.6	917.7	913.7	909.8	905.9	901.9	898	894	890.1	886.2
-10	960.9	956.9	953	949.1	945.2	941.2	937.3	933.4	929.5	925.5
0	1000	996.1	992.2	988.3	984.4	980.4	976.5	972.6	968.7	964.8
0	1000	1003.9	1007.8	1011.7	1015.6	1019.5	1023.4	1027.3	1031.2	1035.1
10	1039	1042.9	1046.8	1050.7	1054.6	1058.5	1062.4	1066.3	1070.2	1074
20	1077.9	1081.8	1085.7	1089.6	1093.5	1097.3	1101.2	1105.1	1109	1112.9
30	1116.7	1120.6	1124.5	1128.3	1132.2	1136.1	1140	1143.8	1147.7	1151.5
40	1155.4	1159.3	1163.1	1167	1170.8	1174.7	1178.6	1182.4	1186.3	1190.1
50	1194	1197.8	1201.7	1205.5	1209.4	1213.2	1217.1	1220.9	1224.7	1228.6
60	1232.4	1236.3	1240.1	1243.9	1247.8	1251.6	1255.4	1259.3	1263.1	1266.9
70	1270.8	1274.6	1278.4	1282.2	1286.1	1289.9	1293.7	1297.5	1301.3	1305.2
80	1309	1312.8	1316.6	1320.4	1324.2	1328	1331.8	1335.7	1339.5	1343.3
90	1347.1	1350.9	1354.7	1358.5	1362.3	1366.1	1369.9	1373.7	1377.5	1381.3
100	1385.1	1388.8	1392.6	1396.4	1400.2	1404	1407.8	1411.6	1415.4	1419.1
110	1422.9	1426.7	1430.5	1434.3	1438	1441.8	1445.6	1449.4	1453.1	1456.9
120	1460.7	1464.4	1468.2	1472	1475.7	1479.5	1483.3	1487	1490.8	1494.6
130	1498.3	1502.1	1505.8	1509.6	1513.3	1517.1	1520.8	1524.6	1528.3	1532.1
140	1535.8	1539.6	1543.3	1547.1	1550.8	1554.6	1558.3	1562	1565.8	1569.5
150	1573.3	1577	1580.7	1584.5	1588.2	1591.9	1595.6	1599.4	1603.1	1606.8
160	1610.5	1614.3	1618	1621.7	1625.4	1629.1	1632.9	1636.6	1640.3	1644
170	1647.7	1651.4	1655.1	1658.9	1662.6	1666.3	1670	1673.7	1677.4	1681.1
180	1684.8	1688.5	1692.2	1695.9	1699.6	1703.3	1707	1710.7	1714.3	1718
190	1721.7	1725.4	1729.1	1732.8	1736.5	1740.2	1743.8	1747.5	1751.2	1754.9
200	1758.6	1762.2	1765.9	1769.6	1773.3	1776.9	1780.6	1784.3	1787.9	1791.6

五、产品选型

此处提供产品规格

产品料号	名称/型号	线长	线缆规格	线尾剥线	线尾端子
料号未定	直流车辆插头 /FA-PAGD-250	5 米	2X80mm ² +1X25mm ² +2X4mm ² +2X(2X0.75mm ²)(P2)+7X0.75mm ² OD:37.5mm 黑色	400mm	DC±: SC95-8 PE:SC25-6 A±: E4009 信号线: E7508 屏蔽: RV1.25-6
料号未定	直流车辆插头 /FA-PAGD-200	5 米	2X70mm ² +1X25mm ² +2X4mm ² +2X(2X0.75mm ²)(P2)+7X0.75mm ² OD:36.5mm 黑色	400mm	DC±: SC70-8 PE:SC25-6 A±: E4009 信号线: E7508 屏蔽: RV1.25-6